

[Back to list](#)1-1/1 [Next page](#) From 1 - 1 Count

Display format ----- Select the type of output. -----

[Display checked documents](#)[Check All](#)[Uncheck All](#)☐ ** Result [P] ** Format (P801) 2005.04.26 1/ 1

Application no/date: 1971- 46470 [1971/ 6/26]
Date of request for examination: [1971/ 6/26]
Accelerated examination ()
Public disclosure no/date: 1973- 12306 [Translate](#) [1973/ 2/16]
Examined publication no/date (old law): []
Registration no/date: []
Examined publication date (present law): []
PCT application no:
PCT publication no/date: []
Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Inventor: OGAWA NOBORU, ARAI MASAKI, OKAJIMA SEIJI
IPC: C11D 17/06 A47L 15/44 C11D 17/00
C11D 17/04

FI: A47L 15/44 C11D 17/08

F-Term: 4H003BA14, BA17, BA18, BA21, DA19, EB33, FA23, FA32, 3B082CC00, CC01, CC03

Expanded classification: 146, 142, 281, 312

Fixed keyword: R042

Citation: [, , ,] (, ,)

Title of invention: Detergent for tableware washer

Abstract: [ABSTRACT]

Of application, while each time measuring detergent, omit trouble to cast
into tableware washer.

Additional word: Tableware cleaning detergent, polyvinyl alcohol resin,
washings, blowout, encapsulation, multiplex bag, hydrophilic property plastic
(Machine translation)

[Check All](#)[Uncheck All](#)[Display checked documents](#)

Display format ----- Select the type of output. -----

1-1/1 [Next page](#) From 1 - 1 Count[Back to list](#)

BEST AVAILABLE COPY

(2000円)

特 許 願

特許庁長官殿

昭和46年6月26日

1. 発明の名称

シヨウキセツソウキヨウセツダイ
食器洗浄機用洗剤

2. 発明者

住 所

群馬県新田郡尾島町大字若松900番地
三菱電機株式会社 群馬製作所内

氏 名

オガワ ノボル
小 川 ノボル (ほか2名)

3. 特許出願人

住 所

郵便番号 100
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

名 称

(601)三菱電機株式会社
代表者 池 藤 貞 和

4. 代理人

住 所

郵便番号 100
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内

氏 名

(6046)弁理士 鈴木 正 清
(連絡先 東京 (212) 6933 特許部)

5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書
- (2) 図 面 状 況
- (3) 委 任 状
- (4) 出願審査請求書



万 式 有
審 査 林

46 046470

明 細 書

1. 発明の名称

食器洗浄機用洗剤

2. 特許請求の範囲

洗浄液にて溶解するような材料からなる袋を多量に組み合わせるとともにその各袋に洗剤をそれぞれ封入せしめ、洗浄行程に同期して上記袋をその外側の袋から順次溶解することを特徴とする食器洗浄機用洗剤。

3. 発明の詳明な説明

本発明は食器洗浄機に使用される洗剤に関するもので、洗浄液に溶解するような材料から多量の袋を形成して、その各袋に洗剤をそれぞれ封入するようになし、食器洗浄機を使用の都度洗剤を計量しながら投入しているその手間を省こうとするものである。

以下図面により本発明の一実施例を説明する。

第1図において、(1)はポリビニールアルコール樹脂等の水溶性のフィルムにより形成された袋で、内部に1回分として計量した洗剤(2)をあ

(1)

②特願昭46-46470 ①特開昭48-12306

④3 公開昭48.(1973) 2.16 (全4頁)

審査請求 有

⑬ 日本国特許庁

公開特許公報

庁内整理番号

2115 46
6410 34

⑬ 日本分類

19 F111
925A0

らかじめ封入している。そして、この外側の袋(1)の内側に袋(1)と溶解時間の異なるポリビニールアルコール樹脂等のフィルムにより形成された袋(23)が内装されリンス剤(24)を封入している。洗剤(2)は通常の食器洗浄用洗剤で食器に付着した汚染物を化学作用・物理作用等により洗浄するものであり、リンス剤(24)は周知の通り食器洗浄行程終了後におけるすすぎ行程の最後に洗浄水中に混入して乾燥行程時における洗浄水蒸発後の点汚染を防止し、あわせて食器類のかがやきを増す作用をする洗剤である。

袋(1)および袋(23)を形成している水溶性のフィルムの1例としてのポリビニールアルコールフィルムは第3図に示すように水溶性で水温により溶解速度が異なり、水温が上昇するにつれて溶解時間が短くなるもので、袋(1)と袋(23)は同じ水温であれば袋(1)が袋(23)より早く溶解するようあらかじめその溶解時間を異ならせてある。

第1図は食器洗浄機を示し、(3)はケースで洗

(2)

剤流出孔10を有し、開閉自在に本体ケース11に軸支されたドア14の内側に固定され袋11を破置するようになつてゐる。洗浄槽15の内側上部には食器かど13を載置する支持金具12を固定し、底面にナット18により支柱17を直立固定し、洗浄槽15の底部にたまつた洗浄水5を食器13に向けて噴出する噴出ノズル16が支柱17に回転自在に保持され、噴出する洗浄水5の反動で任意の方向に回転するようになつてゐる。

19は循環ポンプで、導水管20より洗浄水5を吸い込み導管9を経て噴出ノズル16より噴出させる。

21は排水ポンプで、排水管22を介して洗浄水5を吸い込み排水ホース23を経て外部に排水する。24は給水管で清浄な洗浄水5を洗浄槽15に給水する。25は発熱体で洗浄水5を任意の設定時間に加熱するようになつてゐる。

従来から食器洗浄機の洗浄サイクルとして予備洗い→本洗い→すすぎ洗い→乾燥という手順が洗浄効果に有効であり、このサイクルを自動

(3)

(1)にも洗浄水5がふりかかり除々に溶解されるわけであるが、第3図に示すように通常の洗浄水温は20℃前後であるため、溶解するまで10分以上の時間を要する。予備洗い行程の時間は普通3～5分取つてゐるので、この間には袋11は溶解されず、次の本洗い行程まで持ち越される。予備洗いが終ると循環ポンプ19の動作が止まり、排水ポンプ21が作動し汚染された洗浄水5を排水し、排水し終ると給水管24より清浄な洗浄水5があらたに給水され、設定水位になると給水が停止され循環ポンプ19が作動して本洗いが開始される。この本洗いが始まると同時に発熱体25に通電して洗浄水5を加熱する。洗浄水5を300～400℃に加熱すれば、予備洗い行程で除々に溶解していた袋11はすみやかに溶解を完了し封入されていた洗剤2が流れ出し、洗剤流出孔10から洗浄水5中に流入される。このとき内部に別の洗剤を密封してある袋23が露出し洗浄水5にさらされるが、袋23が溶解する温度より低く本洗い行程の水温を管理せし

(4)

的に処理することは周知の通りであり、予備洗い行程では洗剤を用いずに洗浄水のみで洗浄し、汚れの大きなものや落ち難い汚れをあらかじめ洗浄して次の本洗い行程に備えておき、自動的に本洗い行程に入つた時、自動洗剤投入装置が働いて洗剤が洗浄水中に混入し本洗いの洗浄効果をより高める。そして、本洗いのすすぎ行程では数回のすすぎ洗いの最後にリンス剤の自動投入装置が働いて、洗浄の仕上げを行ない乾燥し、清浄な洗い上がりを得るのであるが、本発明においても上記従来の食器洗浄機と同様の洗浄サイクルを行なうものについての改善である。

以下本実施例の動作を説明すると、袋11をケース13に設置しドア14を開ければ、給水管24より洗浄水5が給水され、設定水位になると給水が停止され、循環ポンプ19が作動し、噴出ノズル16から洗浄水5が食器13に向けて噴出され、反動で任意の方向に噴出ノズル16が回転し、予備洗い行程の洗浄を開始する。この時同時に袋

(4)

めであるので、この時点ですぐには溶解しない。この行程を終了し、汚染された洗浄水5を排水し、給水管24から新たに清浄な洗浄水5を給水し予備洗いと同様な動作手順ですすぎ洗いが行なわれる。最終回のすすぎ洗いが開始された時再度発熱体25に通電して洗浄水5を上記本洗い行程よりも高く加熱して約600℃ぐらいに上昇させると、袋23が溶解しリンス剤24が洗浄水5に混入し仕上げの洗浄を行なう。終了すると乾燥行程に移り、乾燥終了後に清浄な食器13を得る。

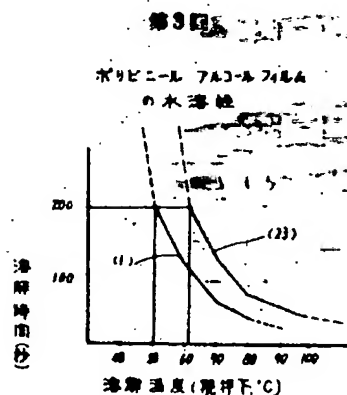
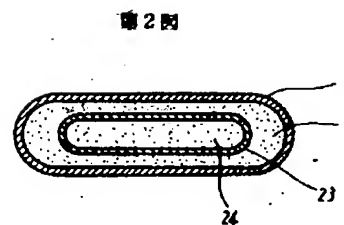
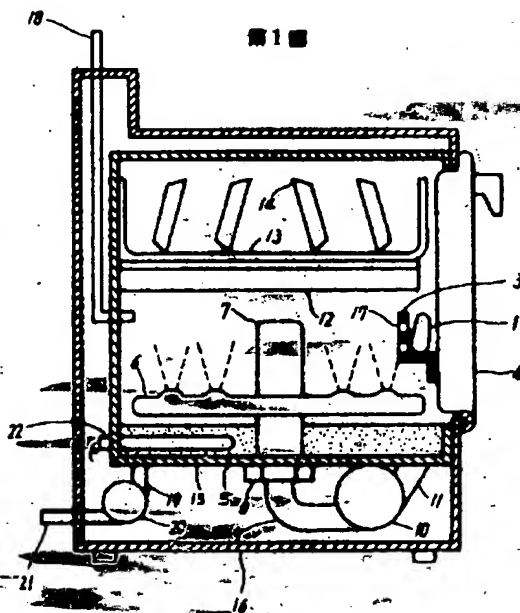
この実施例では外袋11に普通の洗剤12を封入したが、噴出ノズル16から噴出されて食器に衝突した時汚れをけずり取るような研磨作用のある固体粒子を封入し、内袋23にリンス剤24に代えて普通の洗剤を封入した組合せも考えられこれを「予備洗い」、「本洗い」の各行程に使用すれば、洗浄効果をさらに改善出来る。勿論上述の各々を組合せて外袋から「固体粒子」「洗剤」「リンス剤」と各行程にそれぞれ三重に

(5)

袋を形成し、この各袋にそれぞれ適当な洗剤を封入してもよいことは明らかである。又洗淨水を規定温度にするのに発熱体(22)を設けず、すでに加熱された洗淨水(5)を注入するようにしてもよい。

以上のように本発明によれば洗剤液に溶解する材料から多量に組み合せた袋を形成し、この各袋に洗剤を封入したものであるから、洗淨行程に同調して順次外側の袋から溶解して洗剤液中に洗剤を混入して食器を洗淨することができ、従来の食器洗淨機に装備されていた自動洗剤投入装置が不要となるものであり、しかも各袋を洗淨水の温度により溶解時間を制御できるようにしておけば、洗淨行程に各わせて必要な洗剤を自動的に得ることができ、また、袋に封入する洗剤の量をあらかじめ計量して封入しておけば、使用の都度計量するわずらわしさがなくなりこぼして散らかすなどのことも防げるものである。

4. 図面の簡単な説明



6 前記以外の発明者

下記の各の
住所

群馬県新田郡塩島町大字岩松800番地
三菱電機株式会社 群馬製作所内

氏名 アライ カツトシ
 新井 勝紀

 オカジマセイジ
 岡 島 清 二

(2)